

政策研ニュース NO. 13 SEP. 30 1989

N I S T E P NEWS

編集・発行 科学技術庁科学技術政策研究所

NATIONAL INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY

[Contents]	1. 最近の動き.....	P. 1
	2. 研究ノート.....	2
	3. 来所講演概要.....	5
	4. その他.....	8

1. 最近の動き/Current Topics

○エジンバラ大学との間で科学技術庁フェローシップ制度を介した協力がスタート
この度、英国エジンバラ大学日本・欧州技術研究所（J E T S）との間で科学技術庁フェローシップ制度を介した協力活動を進めることが決まった。

この協力は従来の、日本、欧州及び米国の科学技術政策に関する比較研究に関する協力に加え、J E T Sの推薦を受け、科学技術庁フェローシップ制度により当研究所に受け入れられた研究者のうち日本で優れた成果を挙げた者をJ E T Sに優先採用するというもので、両研究所の協力関係をより緊密なものとするとともに、国際的な科学技術政策研究の展開を促進するものとして期待されている。

◎研究会等/Research Meeting

○第6回S T S C研究会(Science Technology Society Communication)が9月4日に開催され、科学技術に関する社会的コミュニケーションのレベルや仕組み、科学技術に反応する人間のゆれの問題等について、活発な議論が行われた。

○第3回アジアのエネルギー消費と地球環境に関する調査研究会が9月8日に開催され、中国、インド国内の地域別エネルギー消費、各国のエネルギー消費・大気汚染物質排出量の推計に関わる社会経済指標の検討を行った。また、地域別のCOの推計とエネルギー消費構造の調査結果について検討したが他の汚染物質の推計を含め小委員会を設置し、さらに調査研究を図ることとなった。

◎講演会等/Lectures at NISTEP

9/11(月)「我が国の外交と科学技術タスクフォースについて」

遠藤哲也(外務省大使)

9/29(金)「社会の変化(科学技術・文化等)が個人に及ぼす影響－精神科医の目で見た諸ケース」

野田正彰(神戸市外国語大学教授)

◎主要来訪者/Foreign Visitors to NISTEP

9/22(金) Dr. Horst Albach ベルリン科学アカデミー所長

2. 研究ノート/ Research Note

「大学教官学位取得状況調査」

1. はじめに

日本の大学の研究者の養成がどこで行われているかの一端を調べるために、大学の教官が学位を取得した大学の分布など、学位取得状況の調査を実施した。

2. 調査の方法

4大学にて発行している教官名簿を基に、次の7つに分類して調査した。

- (1) 国内の国立、公立、私立大学における博士号取得者
- (2) アメリカの大学における博士号取得者
- (3) ヨーロッパの大学における博士号取得者
- (4) その他の外国の大学における博士号取得者
- (5) 国内の国立、公立、私立の修士号取得者
- (6) 外国における修士号取得者
- (7) 学位無し

尚、調査対象としたのは、国立A大学、国立B大学、国立C大学、私立D大学の4大学である。

3. 調査結果

(1) 調査結果の概要

博士号取得大学についてみると、調査した4つのいずれの大学においても日本の大学で学位を取得した者が圧倒的に多い。特に自然科学系の場合、約95%が日本の大学で学位を取得しており、国立大学の場合は、国立大学で取得した者が多い。またA大学の場合、A大学で取得した者が多い。外国の大学で学位を取得した者は少ないが、その中ではアメリカの大学で取得した者が多い。

修士号取得大学についてみても、日本の大学で修士号を取得した者が多く、特に国立大学の場合、国立大学で取得した者が多い。外国の大学で修士号を取得した者は少ないが、B大学では20%と比較的多い。

(2) 博士号取得大学

4つの大学を総合的にみると3,088名中1,914名(62.0%)が博士号を持っており、その内訳は次のとおりである(表-1参照)。

- ①1,769名(92.4%)は国内の大学で学位を取得しており非常に多い。
- ②外国の大学で博士号を取得した者は145名(7.6%)と少ない。その内訳はアメリカ106名、ヨーロッパ32名、その他の国7名となっている。

また、自然科学系の学位取得者のみに限定してみると、1,905名が博士号を持っている。

- ①1,610名(95.1%)は国内の大学で取得している。
- ②外国の大学で博士号を取得した者は83名(4.9%)と非常に少ない。その内訳を見るとアメリカ66名、ヨーロッパ15名、その他の国2名となっている。
- ③自校出身者でかつ自校で学位を取得した者の数は、それぞれA大学460名(68%)、B大学147名(20.2%)、D大学12名(14.6%)であり、A大学の比率が特に高いのが目立つ。

国立大学の場合、国内の国立大学で博士号を取得した者が、全体を対象とした場合85.1%、自然科学系に限ってみると91.8%と非常に多いことがわかる。

(3) 修士号取得大学

4つの大学を総合的にみると3,088名中705名(22.8%)が修士号を持っており、その内訳は次のとおりである(表-1参照)。

表－１ 大学教官学位取得状況

数・割合 学位	全 体		自然科学系のみ	
	総数	割 合	総 数	割 合
1. 博士号（国内）	1 7 6 9 名	5 7. 3 %	1 6 1 0 名	8 4. 5 %
国立	1519		1450	
公立	26		23	
私立	61		55	
所属大（取得）	731 45. 5	29. 0	683 44. 7	37. 8
所属大（出身）	649 40. 4	25. 7	607 39. 7	33. 6
2. 博士号（米）	1 0 6 名	3. 4 %	6 6 名	3. 5 %
3. 博士号（欧）	3 2 名	1. 0 %	1 5 名	0. 8 %
4. 博士号（他）	7 名	0. 2 %	2 名	0. 1 %
5. 修士号（国内）	6 7 5 名	2 1. 9 %	2 0 4 名	1 0. 7 %
国立	394		180	
公立	8		2	
私立	36		8	
所属大（出身）	253 49. 4	10. 0	114 60. 0	6. 3
6. 修士号（外国）	3 0 名	1. 0 %	8 名	0. 4 %
7. 学位無し	4 6 9 名	1 5. 2 %	—	—
調査対象者合計	3 0 8 8 名	3 0 8 8 名	1 9 0 5 名	1 9 0 5 名

（注）国公立等の内訳はD大学を除いたもので、国内の合計にはならない。

① 6 7 5 名（9 5. 7 %）は国内の大学である。

② 外国の大学で修士号を取得した者は 3 0 名（4. 3 %）と少ない。

国内の国立大学で学位を取得した割合が非常に大きいことがわかる。また外国の大学で学位を取得した者は非常に少ないのがわかる。

また、自然科学系の修士号取得者のみに限定してみると、2 1 2 名が修士号を持っている。

① 2 0 4 名（9 6. 2 %）は国内の大学である。

②外国の大学で修士号を取得した者は8名（3.8%）と非常に少ない。

国内の国立大学で学位を取得した割合が非常に大きいことがわかる。

博士号取得者と同様、A大学において自校で学位を取得した教官が多いことがわかる。

担当/ 第2 調査研究グループ

3. 来所講演概要/Summary of the Lecture at NISTEP

『国際社会における技術格差の問題点』

加 藤 秀 俊(放送教育開発センター所長)

現在の技術の問題を考えると、留意すべき点を三つ提示させていただきます。

発展途上国が先進国へ向かっていくというのは、一つの進化論の道筋だろうと思いますが、第一は一種の技術進化論のようなことです。先日、話をしていた、ハイビジョンが最初に100%普及する国はどこかという話題が出ました。一番確実性が高いということで皆が合意したのは、まだテレビのない国ということでした。つまり、現在テレビが定着している国がハイビジョンに移行していくには、20年ぐらいかかるだろうと思われます。しかし、今からテレビ放送を始めようという国では、設備はゼロからのスタートですから、100%ハイビジョンになると思います。そのような事例はたくさんあります。

もう一つ、私が注目しておりますのは、シンガポールにおけるクレジットカードとコンピューターの導入です。シンガポールの市民は全員が政府の保証したクレジットカードを持っています。クレジットカード1枚で、運転免許証にもなり、スーパー等での買い物の引落とし、身分証明、キャッシュカードにもなります。大型のホストコンピューターと結んで、市民の行動が逐一わかるシステムを作り上げました。中途半端なコンピューター進化という経験を経ずに、一気に大型のホストコンピューターと端末を最初から入れてしまいました。これも進化論の一つの現れです。

また、コミュニケーション史というものを考えてみますと、一番最初は文字の

ない社会で、あらゆる社会的コミュニケーションは口伝えです。これは文字が入って来てから変わるわけで、15世紀には印刷術へ移っていきます。そして20世紀に入ってから映画、テレビというように音響と映像の世界が拓けてくるわけで、そこには、口伝えから印刷による文字、映画やテレビというように、歴史的進化がコミュニケーション技術にはあったわけです。現在の全世界人口50億人のうち、読み書きのできる人間は、恐らく半分より少ないでしょう。そこで問題になるのは、文字を読む習慣のない人たちのところへいきなりテレビが入ってくるとどうなるかということです。村落社会の中での音声の世界とテレビがいきなりドッキングして、途中にあった400年にわたる活字の世界を完全にスキップするわけです。

それぞれの国のもっている教育程度や国力等に応じた適正な技術を一段一段進むわけではなくて、十段も二十段も飛び越して、いきなり最先端のところに跳んでいくという技術スキップ現象が起っています。私が問題点としてあげておきたいのは、技術の進化論の中で発展途上国が、一段一段技術の道を歩まずに、一足跳びに跳んでしまっていることを考えたとき、間で踏み忘れた石段というのは果して踏まなくてよかったものなのかどうか、三段跳びでもかまわないから、大急ぎでも踏んで来たほうがよかったのではないかということです。適正技術論と、技術スキップでよいのではないかという先端技術の普遍主義論という二つの考え方があることを考慮しなければなりません。

第二は、技術と文化の関係をどうとらえるかという問題です。日本の文化の中で、職人さんはかなり尊ばれてきました。それに比べてイギリスでは、歴史的伝統を踏まえての話ですが、現在になっても職人とか技術者というのは、科学者よりも格が低いようです。そしてサイエンスとテクノロジーの間には非常に大きな定義上の分けもしています。日本の文化というのは、科学と技術を一緒にした、要するに科学技術なので、それを一緒にしてもおかしくない文化なのです。

日本の工業化の秘密について、よく外国人からたずねられますが、明治以後の日本の近代化についても結局のところ、科学技術あるいはテクノロジーという文化的土壌があったからこそここまでやってこれたのだらうという話です。江戸時代に平賀源内などが出ましたし、四国の宇和島藩の軍艦の話もあります。宇和島

藩の殿様が黒船が走っているのを見て、城下の職人にあれと同じものを作れと命じたところ、1年程で作ってしまったというものです。それは、職人がもっているプライドと大変優れた勘のようなものが結合しての結果でしょうが、そういう文化と、船を造るには構造計算をして、実験室で確かめてからやらなければいけないという文化との間には大きな差があると思います。

この文化の差ということでは、これは日常生活品の領域になりますが、アメリカがイスラム圏の国作りを援助しようというときに、日常生活を便利なものにしてあげるべきだということで、アメリカ的合理主義で物事を考え、電気洗濯機の普及を考えたのです。しかし、失敗しました。この便利さというものについての考え方が、普遍的かという点で決まってしまうのではないのです。イスラム諸国の女性達が女同士の付き合いができる場所というのは、共同の洗濯場だけなのです。朝、洗濯をしながらいろいろおしゃべりができるというのが、イスラム圏における主婦の唯一最大の楽しみなわけです。そこで、洗濯機排除運動が起きて、結局洗濯機は普及しなかったという事例もあります。

技術と文化は人類有史以来のものであって、国家とか科学は300年かせいぜい500年の歴史しか持っていないという事実を、ここで確認しておく必要があると思います。そうなりますと、技術というのは文化の一部ですから、大変根深いものなのです。技術というのは普遍的なように見えて、実は文化とどこかで接点を持ちながら、技術によってもたらされた製品を受け入れる文化もあるし、拒否する文化もあります。技術や工業製品は普遍的ではないということです。

第三は、技術が科学に先行しているというのなら、民族固有の技術エスノ・テクノロジーというものを考えても良いのではないかということです。我々が現在テクノロジーと言っているのは、概ね西洋の近代科学に裏打ちされた技術を指しているわけです。しかし、それぞれの民族が固有に昔から持っているサイエンスと関係のないテクノロジーというものはいっぱいあります。

明治以来の日本では、西洋的なサイエンスの裏打ちのない技術はインチキなものであるという思想が行き渡って、そのお陰で日本の医学は、東洋医学とか漢方というもの排斥され、西洋医学一本に統一されたのです。しかし、特定の症状に対しては、むしろ土着のエスノ・メディシンのほうが西洋医学よりも経験的に

実証された薬効を示すわけです。医学・薬学の領域ではエスノ・テクノロジーが健在であって、再評価すべき領域なのです。

近代技術と在来技術あるいは土着技術を並べたときに、近代技術の方が良いと考えるのは恐らく間違いでしょう。民族固有の技術の中に再認識すべきものがたくさんあるので、従って技術の中には、科学に支えられた普遍技術と、エスノ・テクノロジーというそれぞれの文化に固有の技術との二つがあって、これがそれぞれの国や文化の中で技術結合を作り上げて行くわけです。最初の進化論から言うと、ひょっとすると、順々に踏んでいく階段というものが異なった種類の階段であるのかもしれませんが。それを考えますと私達が陥っている大きな錯覚は、技術を普遍的なものと考え、普遍的かつ等質的な価値を人類50億が分かち合っていると考えている幻想から解放される必要があるのではないかと思います。

(本稿は、ページ数の都合上、講演の骨子を当所にてまとめたものである。)

4. その他/Other Topics

◎人事往来/Staff

○9月上旬より、韓国科学技術政策研究所主任研究員の尹^{ユン} 文渉^{ムンソフ}氏を当研究所の特別研究員として受け入れました。

3ヶ月間の予定で「日本における国の研究開発活動と国の研究開発プロジェクトの評価システムに関する調査研究」について研究を行うことになりました。

◆科学技術庁科学技術政策研究所

〒100 東京都千代田区永田町1-11-39 電話03(581)2391, 2392

◆National Institute of Science and Technology Policy,
Science and Technology Agency, Japan

◇ADDRESS: 1-11-39, Nagata-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, 100

◇PHONE: 03(581)2391, 2392 ◇FAX: 03(503)3996